

[54] Title of the Utility Model: Voice coil insertion jig  
[11] Utility Model Laid-Open No: S57-160292  
[43] Opened: October 7, 1982  
[21] Application No: S56-48836  
[22] Filing Date: April 1, 1981  
[72] Inventor(s): Kiyoshi Kawamoto  
[71] Applicant: Kawamoto Kasei Kogyo  
[51] Int.Cl.: H04R 9/04

[What is claimed is:]

A voice coil insertion jig composed of a tubular jig main body having a gauge tube of overall uniform thickness formed at one end, wherein a split groove extending in the axial direction is formed in part of the main body, and an elastic force is applied to this main body in the radial direction.

[Object]

It is hence an object of the invention to eliminate the demerits of the prior art, and present a jig for insertion of voice coil capable of fitting the voice coil bobbin easily and holding the bobbin always stably.

It is a feature of the invention that a split groove in an axial direction is formed in part of a tubular jig main body formed of a synthetic resin, with an elastic force applied to this main body in the radial direction.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a sectional view of a general cone speaker, Fig. 2 is a perspective exploded view showing an embodiment of jig of the invention, and Fig. 3 is a longitudinal sectional view showing a state of use of the same.

[Reference Numerals]

- 11 Jig main body
- 12 Gauge tube
- 13 Split groove

公開実用 昭和57-160292



## 実用新案登録願

昭和56年4月1日

特許庁長官 島田 春樹 殿

## 1. 考案の名称

ソウニユウロウジツ  
ボイスコイル挿入用治具

## 2. 考案者

住所 <sup>フコウトウケンギノニシ</sup> 大阪市城東区鳴野西5丁目12番15号氏名 <sup>カワ</sup>河 <sup>モト</sup>本 <sup>キヨシ</sup>清

## 3. 実用新案登録出願人

住所 <sup>フコウトウケンギノニシ</sup> 大阪市城東区鳴野東1丁目5番13号氏名(名称) <sup>カワ</sup>河 <sup>モト</sup>本 <sup>キヨシ</sup>化成工業株式会社代表者 <sup>カワ</sup>河 <sup>モト</sup>本 <sup>キヨシ</sup>清

## 4. 代理人

住所 〒542 大阪市南区日本橋筋1丁目31番地

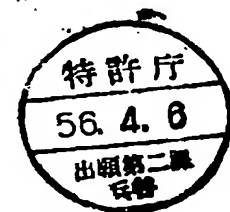
氏名 (7420) 弁理士 鎌田 文

電話大阪 06 (631) 0021 (代)



## 5. 添付書類の目録

- |            |     |
|------------|-----|
| (1) 明細書    | 1 通 |
| (2) 図面     | 1 通 |
| (3) 願書副本   | 1 通 |
| (4) 委任状    | 1 通 |
| (5) 願書査請求書 | 1 通 |



56 43836

160292

907



## 明 細 書

## 1. 考案の名称

ボイスコイル挿入用治具

## 2. 実用新案登録請求の範囲

全体に亘つて厚みを均一としたゲージ筒部を一方の端部に形成した筒状の治具本体より成り、前記本体の一部に軸方向に延びる割溝を形成してこの本体に径方向の弾力を付与したことを特徴とするボイスコイル挿入用治具

## 3. 考案の詳細な説明

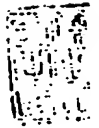
この考案は、ダイナミック型コーンスピーカの組立て時に用いるボイスコイル挿入用治具に関するものである。

一般に、コーンスピーカの構造は、第1図に示すように、コーン型フレーム1の下端に上部プレート2を取付け、この上部プレート2とその下方に配置した下部プレート3とでリング状のマグネット4を挟持し、上記下部プレート3の上面中央部に設けたセンターボール5の外側にボイスコイル7を支持したボイスコイルポピン6の下部を同

(1)

160292

公開実用 昭和57-160292

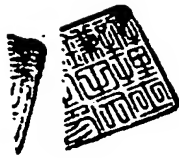


芯に嵌め合わせ、前記フレーム 1 の内側に設けたコーン 8 及びダンパー 9 の端部を上記ボイスコイルボビン 6 の外周に接着している。

このようなコーンスピーカにおいては、センターボール 5 とボイスコイルボビン 6 との間に形成された環状の隙間がスピーカ特性に大きく左右するため、上記隙間の寸法を全体に亘って均一にする必要がある。

センターボール 5 とボイスコイルボビン 6 との間に均一な隙間を得るため、普通ゲージ筒部を形成した治具を使用するようにしているが、従来の治具は、ゲージ筒部の外径寸法をボイスコイルボビンの内径寸法に適合させた構成であるため、ゲージ筒部の外側にボイスコイルボビンを嵌め合わせることが困難であること、ゲージ筒部が温度変化によつて縮径したり、あるいはボビンの抜き差しにより摩耗したりするため、ボイスコイルボビンの保持が不安定になることなどの欠点がある。

この考案の目的は、上記従来の欠点を除去し、ボイスコイルボビンの嵌め合わせが簡単に行なえ、



かつ上記ボピンを常に安定よく保持できるようにしたボイスコイル挿入用の治具を提供するにある。

この考案は、合成樹脂で成形した筒状の治具本体の一部に軸方向の割溝を形成してこの本体に径方向の弾力を付与したものである。

以下、この考案の実施例を添付図面に基づいて説明する。

第2図に示すように、筒状の治具本体11は、合成樹脂より成り、その一方の端部には全体に亘って厚みを均一としたゲージ筒部12が形成され、かつ軸方向に延びる割溝13の形成によつて径方向の弾力が付与されている。

合成樹脂としては、耐摩耗性及び耐薬品性に優れ、しかも温度変化によつて膨縮変化の少ないものであればよく、例えばアセタール樹脂を採用することができる。

なお、ゲージ筒部12の外径寸法は、ボイスコイルボピン6の内径寸法に対して同一かもしくは僅かに大きくなっている。

いま、治具本体11の外周対向位置を内方向に

公開実用 昭和57—160292



押圧すると、この本体11が全体に亘つて縮径するため、ゲージ筒部12の外側にボイスコイルボビン6を簡単に嵌め合わせることができ、また、上記ボビン6を嵌め合わせたのちにおいて押圧を解除すると治具本体11が拡張するため、ゲージ筒部12の外周がボイスコイルボビン6の内周に圧接し、このボビン6を安定よく保持することができる。

なお、ボビンを支持した治具本体11は、第3図に示すように、センターボール5の外側にゲージ筒部12を嵌め合わせ、ボイスコイルボビン6の外側にコーン8やダンパー9を接着したのち、上方向に引き抜くようにする。

第2図及び第3図に示すように、治具本体11の内側に一部を切り離したリング状のスプリング板14を嵌め合わせておくと、治具本体11の径方向の弾力を強めることができ、ボイスコイルボビン6をより安定よく支持することができる。

また、ゲージ筒部12の割溝13と対応する側面の端部15を斜めに切断し、あるいは丸めてお



くと、その部分が欠損するのを防止することができる。

以上のように、この考案は、筒状の治具本体の一部に軸方向の割溝を形成して径方向に弾力を付与したので、ゲージ筒部の外周にボイスコイルボビンを簡単に嵌め合わせることができると共に、上記ボビンを嵌め合わせると、ゲージ筒部がボビンの内周に圧接するため、ボビンを安定よく保持することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

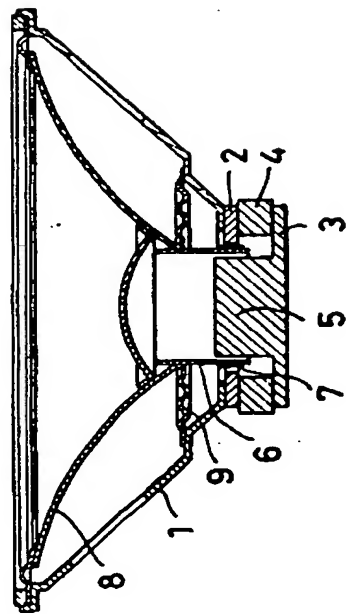
第1図は、一般のコーンスピーカの断面図、第2図はこの考案に係る治具の一実施例を示す分解斜視図、第3図は同上の使用状態を示す縦断面図である。

1 1 … 治具本体、1 2 … ゲージ筒部、1 3 … 割溝

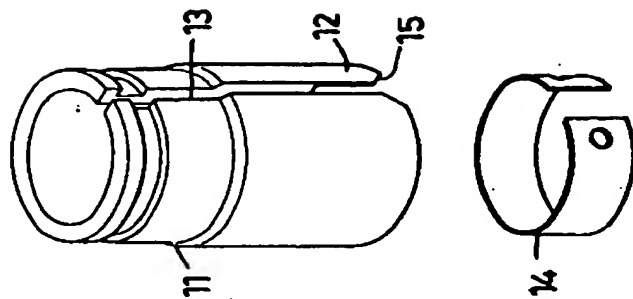
実用新案登録出願人 河本化成工業株式会社

同 代理人 鎌 田 文 二

第1図



第2図



第3図

